

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam menyusun penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan sebagai berikut:

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam mengembangkan penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya seperti air terjun [1]. Sehingga diperlukannya penyelesaian pada setiap tahapan secara berurutan untuk melanjutkan ke tahapan selanjutnya [2].

Berikut adalah isi dari tahapan-tahapan metode *Waterfall* :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam tahapan analisa ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan yang diperlukan untuk merancang aplikasi pada penelitian ini, baik berupa studi pustaka dengan mengambil referensi dari jurnal dan paper di internet, maupun studi lapangan dengan wawancara, dan analisa objek secara langsung.

2. Desain

Perancangan sistem pada desain ini akan digambarkan menggunakan permodelan basis data dengan menggunakan Rancangan Basis Data yaitu ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi ini, penulis akan memberikan bagaimana pengimplementasian metode *Reverse Geocoding* ke dalam bentuk source code *Java* pada *Android Studio*. Penulis juga akan menampilkan implementasi rancangan antar muka atau *UI* aplikasi *Android* dan pada *Web Services*.

4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian program yang berfokus secara *logic* dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian dan fitur telah teruji untuk meminimalisir *error* dan *output* harus sesuai.

Pemilihan cara pengujian akan dilakukan dengan menggunakan data-data yang sering dipakai untuk pengolahan data, mulai dari data operasional, dan data *input* maupun *output*.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Dalam perancangan dan pembuatan software, software tidak selalu sempurna dan berjalan semestinya, mungkin masih ada beberapa *error* dan *bug* yang berada dalam aplikasi yang tidak terdeteksi pada tahap pengujian.

Dan pada tahapan pemeliharaan, perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga pemeliharaan harus dilakukan agar aplikasi dapat berjalan semestinya, dengan tidak perlu membuat aplikasi baru, namun hanya perlu untuk dilakukan pengembangan pada aplikasi yang sudah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Apa itu SDLC Waterfall?. Model ini dinamai waterfall karena... | by Dimas Rizky | DOT Intern | Medium.” <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-waterfall-5ae2071f161d> (accessed Jan. 30, 2022).
- [2] A. Buchori, P. Setyosari, I. W. Dasna, and S. Ulfa, “Mobile Augmented Reality Media Design with Waterfall Model for Learning Geometry in College,” vol. 12, no. 13, p. 8, 2017.